

PAGAMENTO POR SERVIÇO AMBIENTAL: PANORAMA DO PROGRAMA BOLSA VERDE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Vanessa Cabral Costa de Barros¹
Rachel Hermeto de Pádua Souza²
Ricardo Tayarol Marques³
Luis Antônio Coimbra Borges⁴

RESUMO: O Programa Bolsa Verde é uma iniciativa pioneira do Estado de Minas Gerais, instituído pela Lei Estadual nº 17.727/2008 e regulamentado pelo Decreto Estadual 45.113/2009. Tem como foco a preservação da cobertura vegetal nativa no Estado a partir de um modelo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) que incentiva os proprietários rurais a preservarem e a recuperarem áreas prioritárias definidas pelo Estado. O artigo analisa os princípios e a fundamentação do programa com o objetivo de reconhecer seus pontos fortes e os motivos de não efetividade. Para verificar o seu funcionamento foi realizada pesquisa da legislação que o instituiu, resoluções e portarias vinculadas, sendo feita análise de dados governamentais e de trabalhos acadêmicos. Foi verificado que o Bolsa Verde não deve ser o único instrumento de política pública para resolver os problemas ambientais de MG, no entanto, constatou-se ser um programa estratégico, na medida em que estimula a manutenção e a recuperação da cobertura vegetal nativa. Houve o entendimento de que o Bolsa Verde pode ser um promotor de conscientização ambiental e da cidadania, além da melhoria de condições de vida dos beneficiários. O alcance dos objetivos pactuados foi comprometido, uma vez que não teve continuidade, sendo lançados apenas dois editais na modalidade de manutenção, com não pagamento efetivo dos mesmos. Constatou-se que há a necessidade de se reativar o programa e que o Estado de MG cumpra as cláusulas de contrato estabelecidas, em especial o pagamento acordado, para que as políticas de apoio conservacionista sejam respeitadas e valorizadas pela sociedade.

¹ Doutoranda em Engenharia Florestal, Departamento de Engenharia Florestal, DCF, Universidade Federal de Lavras (MG), Brasil. E-mail: vanessacabralcb@gmail.com

² Doutoranda em Gestão, Departamento de Gestão, CEFAGE, Universidade de Évora, Portugal.

³ Doutor em Engenharia Florestal, docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Barbacena (MG), Brasil.

⁴ Doutor em Engenharia Florestal, docente Associado do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras (MG), Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Conservação ambiental; Instrumentos econômicos; Política pública; Protetor-recebedor.

PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICE: ANALYSIS OF THE BOLSA VERDE PROGRAM OF THE STATE OF MINAS GERAIS, BRAZIL

ABSTRACT: The Bolsa Verde Program is a pioneering activity in the state of Minas Gerais, Brazil, established by State Law 17.727/2008 and regulates State Decree 45.113/2009. It focuses on the preservation of the native vegetation covering of the state through the Payment for Environmental Services that rewards rural proprietors to preserve and recover priority areas defined by the authorities. Current paper investigates the principles and bases of the program to discover its weak points and the motives for its non-effectiveness. Legislation, including resolutions and decrees, was analyzed, and an investigation of government data and academic works was provided. Although the Bolsa Verde program is not the sole public policy program to solve the environmental problems of the state, it is a strategic program since it stimulates the maintenance and recovering of native vegetation coverage. In fact, the Bolsa Verde may promote environmental and citizen conscience-awareness and improve the life style of the people concerned. Aims were compromised since there was no continuity, or rather, with only two maintenance modalities and non-payment. The reactivation of the program is required and it is demanded that the state of Minas Gerais complies with the established clauses, particularly payment so that policies of conservation support are respected and valorized by society.

KEY WORDS: Environmental conservation; Economic tools; Public policy; Protector-receiver.

INTRODUÇÃO

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é conceituado por Wunder (2015) como transações voluntárias entre usuários de serviços e prestadores de serviços, que estão condicionados às regras acordadas de gestão de recursos naturais para gerar serviços externos. São exemplos abarcados pelo PSA: proteger ou melhorar o abastecimento de água à jusante, sequestro de carbono ou conservação da biodiversidade (PAGIOLA; GLEHN; TAFFARELLO, 2013).

A lógica do PSA é simples, como apontado por Pagiola, Glenh e Taffarello (2013): é apresentado ao detentor da área, cujo serviço ambiental será fornecido, o confronto de escolher entre a conservação da cobertura vegetal natural e o seu uso de forma sustentável ou a alteração do uso do solo da área para implantação de uma atividade agropastoril. De maneira que a efetivação do contrato só será atrativa se o pagamento, ao menos, se equiparar ao rendimento do uso alternativo do solo.

O mecanismo de PSA tornou-se mundialmente popular, em que governos e organizações da sociedade civil o perceberam como mecanismo possível de atender o interesse básico de conciliar a conservação da biodiversidade e contribuir para o desenvolvimento econômico das populações rurais (CORBERA; SOBERANIS; BROWN, 2009, tornando-se, assim, um instrumento para suprir as deficiências dos Estados e encontrar novas fontes de financiamento para a conservação e o desenvolvimento econômico-social (ELOY; COUDEL; TONI, 2013).

Segundo Pagiola, Glenh e Taffarello (2013), os primeiros programas formais de PSA foram iniciados na Colômbia, em meados da década de 1990, mas foi na Costa Rica que despontou um importante modelo de PSA, seguido por diversas nações, o *Programa de Pagos por Servicios Ambientales* (PPSA), em 1997.

No caso do Brasil, seguindo essa linha, também foram instituídas várias iniciativas para implementação de programas de PSA nos níveis federal, estaduais e locais. Dentre eles, visando à conservação de área e recuperação ambiental de espaços como as matas ciliares de nascentes e cursos d'água e outras formas de vegetação nativa, instituiu-se o Programa Bolsa Verde, concedendo incentivos financeiros aos proprietários e posseiros rurais (MINAS GERAIS, 2008).

O programa despertou o interesse dos proprietários rurais, contudo não atingiu sua plenitude. Dessa maneira, é intuito do presente trabalho analisar os princípios e a fundamentação do programa de PSA do Estado de Minas Gerais (MG), denominado Bolsa Verde, tendo em vista reconhecer seus pontos fortes e os motivos de não efetividade.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE TRABALHO

A área de trabalho compreende o Estado de Minas Gerais, uma vez sendo o objeto de atuação do programa Bolsa Verde.

Minas Gerais está localizado na região Sudeste do Brasil, possui área de 586.521,235 km², fazendo fronteira com os Estados de Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Bahia. Os biomas encontrados são: Cerrado (57%), Mata Atlântica (41%) e Caatinga (2%); desses, são preservados 19,94%, 10,33%, 3,48%, respectivamente (IEF, 2019). A rede hidrográfica do Estado é constituída pelas bacias dos rios Doce, Grande, Jequitinhonha, Mucuri, Paraíba do Sul, Paranaíba, Pardo e São Francisco.

O Estado apresenta população total, conforme censo 2010, de 19.597.330 habitantes, com 85,23% residentes em área urbana e 14,74% em área rural, distribuída em 853 municípios (IBGE, 2019).

A receita orçamentária do Estado é advinda da administração direta, de autarquias e fundações, empresas dependentes e de fundos, que tem por finalidade ser alocada na gestão do Estado.

2.2 PROJETO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

Para verificar os princípios, objetivos e modalidades do Programa Bolsa Verde de Minas Gerais, foi realizada pesquisa da legislação que o instituiu:

a) Lei Estadual nº 17.727/2008: trata da concessão de incentivo financeiro a proprietários e posseiros rurais; altera as Leis Estaduais nº 13.199/1999 (Política Estadual de Recursos Hídricos) e nº 14.309/2002 (Políticas Florestal e de Proteção à Biodiversidade no Estado);

b) Decreto Estadual nº 45.113/2009: normas para a concessão de incentivo financeiro a proprietários e posseiros rurais, sob a denominação de Bolsa Verde.

Foram analisadas, também, as resoluções e as portarias vinculadas ao programa. Ambas as regulamentações foram disponibilizadas no Portal Meio Ambiente do Instituto Estadual de Floresta.

A discussão dos resultados foi baseada na análise de dados governamentais, em atenção aos critérios e prioridades de seleção dos imóveis contemplados, e de trabalhos científicos e acadêmicos por meio da pesquisa em periódicos da *Web of Science* e *Google Acadêmico*.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados referentes aos editais do programa Bolsa Verde de 2010 e 2011 foram organizados e sistematizados de forma a compreender os imóveis contemplados e quais regiões e biomas do Estado de MG foram contemplados pelo programa, assim como os princípios do programa.

Preendeu-se, ainda, identificar as bacias hidrográficas e a população proporcional beneficiada pelo programa e, desta forma, analisar a inserção do programa no território do Estado.

Foi feita a análise da efetividade do programa em relação aos pagamentos realizados bem como compreender as motivações e interesse dos proprietários rurais na adesão ao programa ao longo do tempo. Por fim, serão apontados, por meio da análise dos dados do programa, quais os motivos da descontinuidade de tão importante programa para a conservação dos recursos naturais em MG.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 POR QUE O BOLSA VERDE?

Para o desenvolvimento equilibrado e em busca da gestão sustentável do território, o Estado de Minas Gerais estabeleceu o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), concebido pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG - MG).

No PMDI 2007 a 2023, a estratégia para o setor público foi construída a partir de seis bases de atuação, sendo uma delas a de sustentabilidade ambiental.

O Bolsa Verde, nesse sentido, pode ser enquadrado em alguns dos objetivos do PMDI para a qualidade ambiental, que são: conservar o Cerrado e recuperar a Mata Atlântica, ampliar o percentual do território ambientalmente protegido, fortalecimento das unidades de conservação. O que contribuiria para o resultado meta, ou seja, o de aumento do percentual do território com cobertura vegetal nativa (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga) de 33,8% em 2005, para 35% em 2011 e 40% para 2023, reduzindo a ameaça à prestação dos serviços ecossistêmicos (MINAS GERAIS, 2007).

Observou-se que a metodologia utilizada no PSA do Bolsa Verde teve a estratégia adotada semelhante às iniciativas de sucesso no país como: os “Produtor de Água” da Agência Nacional das Águas (ANA) em 2001, o “Conservador de Águas” da Prefeitura Municipal de Extrema (MG), em 2005, e o “Bolsa Floresta”, pelo Estado do Amazonas em 2007 (VIANA, 2008; PEREIRA *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2013).

3.2 OBJETIVO, PRINCÍPIO E MODALIDADE BOLSA VERDE

O objetivo do Bolsa Verde, nos termos da Lei Estadual nº 17.727/2008, é a identificação, recuperação, preservação e conservação das formações ciliares, recursos hídricos, da biodiversidade e de ecossistemas sensíveis a partir da concessão de incentivo financeiro pelo Estado a proprietários e posseiros rurais, em contratos de cinco anos (MINAS GERAIS, 2008).

Torna-se claro que o programa é fundamentado no princípio “protetor-recebedor” em razão de reconhecer e remunerar aqueles que contribuem com a proteção ambiental, por meio da preservação e da recuperação dos serviços ambientais. Ao assumir esse princípio, além do caráter de prevenção, revela uma característica de participação, já que os estímulos incitam comportamentos pró-ambiente, os quais irão gerar um saldo positivo para a sociedade.

A gestão estratégica do programa Bolsa Verde foi exposta no Manual de Procedimentos, instituído pelo IEF (2010), que teve por objetivo final a execução factível do programa. Para isso foram elencadas sete premissas, expostas a seguir.

A primeira é que o programa seguiria em duas modalidades: a Manutenção

e a Recuperação da cobertura vegetal nativa, que visa atender as distintas realidades do Estado, quer seja uma região com maior cobertura de vegetação nativa, e outra substituída por atividades agrossilvipastoris. A modalidade Manutenção prevê a remuneração (premiação) pelos serviços ambientais prestados pelos proprietários e posseiros rurais com a conservação da cobertura vegetal nativa. A de Recuperação visa o repasse de um montante menor de recursos financeiros e o de insumos para aqueles que estão selecionados para as ações de recomposição, restauração e recuperação da área com espécies nativas.

A segunda premissa dita que o início se dará pela modalidade Manutenção devido à modalidade de Recuperação necessitar de tempo para que haja a aquisição de insumos e mudas, para não haver atraso na condução do projeto.

Já a terceira premissa estipula que todas as propriedades situadas em Minas Gerais poderão participar do programa Bolsa Verde, independentemente da modalidade. Indo de encontro ao estabelecido na primeira premissa, uma vez que desconsidera o direcionamento dos recursos para regiões ótimas para aplicação, que seria respeitando a cobertura vegetal nativa existente. Contudo, se assim fosse, minaria o programa, pois não promoveria a participação massiva, importante na fase inicial. A terceira premissa também estabelece que a adesão pode ser realizada de forma individual ou coletiva, sendo que foi priorizada a coletiva por haver ganho seja em gestão administrativa, seja na obtenção dos resultados ambientais.

A quarta premissa, objetivando agilizar o programa e aumentar a capacidade operacional das instituições responsáveis, diz que as atividades de implementação do Bolsa Verde podem ser realizadas mediante o apoio de organizações públicas ou privadas, conveniadas com o Instituto Estadual de Floresta (IEF), por meio da Secretaria Executiva do Bolsa Verde.

A quinta premissa discorre que os proprietários e posseiros rurais, interessados em aderir ao Bolsa Verde, devem antes levar ao conhecimento aos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS) que as validarão. Não ocorrendo reunião ou não existindo o CMDRS esse será substituído pelas unidades locais das intuições ligadas ao comitê executivo do Bolsa Verde, que em 2010 era constituído por: IEF, Instituto Mineiro de Gestão de Águas (Igam), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater), Gabinete do Secretário Extraordinário para Assuntos de Reforma Agrária

do Estado de Minas Gerais (Seara), Instituto de Terras do Estado de Minas Gerais (Iter), a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (Faemg) e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais (Fetaemg).

A sexta premissa determina que os estabelecimentos rurais localizados dentro de Unidades de Conservação de Proteção Integral, que não tiveram sua situação fundiária regularizada, poderão ser beneficiados pelo Bolsa Verde. Essa premissa corrobora o fortalecimento das unidades de conservação previsto no PMDI.

E, por fim, a sétima premissa estabelece que terão prioridades de atendimento as propostas encaminhadas por proprietários e posseiros que se enquadrem nas seguintes categorias: agricultores familiares; produtores rurais cuja propriedade ou posse tenha área de até quatro módulos fiscais; produtores rurais cujas propriedades estejam localizadas em Unidades de Conservação de Proteção Integral sem regularização fundiária; e os proprietários de áreas urbanas que preservem áreas necessárias à proteção das formações ciliares, à recarga de aquíferos, à proteção da biodiversidade e de ecossistemas especialmente sensíveis. A ordem de prioridade para adesão será aquela que maior pontuação obtiver, a partir de tabelas com critérios, definidos pelo comitê responsável pelo programa, que vem responder ao objetivo do programa.

3.3 PANORAMA DO PROGRAMA

Foram dois os editais lançados, os dos anos de 2010 e 2011, ambos na modalidade de Manutenção. Essa modalidade favorece a conservação da vegetação nativa existente, prevista no PMDI, não contribuindo com as metas para o aumento da cobertura vegetal nativa, que seria concretizado pela modalidade de Recuperação. Contudo, até o momento avaliado, a modalidade não foi implementada.

Para o edital Manutenção era previsto o pagamento em 5 parcelas no valor de R\$ 200,00/hectare/ano (IEF, 2012) (Tabela 1), valor esse calculado a partir do levantamento do rendimento médio alcançado pelos proprietários e posseiros rurais que exploravam suas áreas em atividades agropecuárias (IEF, 2012).

Tabela 1. Resultado geral dos editais 2010 e 2011 do Bolsa Verde

Edital 2010			
Área contemplada (ha): 36.545,08		Nº de beneficiários: 1.051	
Parcela	Valor Previsto (R\$)	Valor Pago (R\$)	Valor Atrasado (R\$)
1	7.309.015,77	6.883.340,63	425.675,14
2	7.309.015,77	4.777.835,65	2.531.180,12
3	7.309.015,77	60.265,04	7.248.750,73
4	7.309.015,77	0,00	7.309.015,77
5	7.309.015,77	0,00	7.309.015,77
Total	36.545.078,85	11.721.441,32	24.823.634,53
Edital 2011			
Área contemplada (ha): 62.584,30		Nº de beneficiários: 1.952	
Parcela	Valor Previsto (R\$)	Valor Pago (R\$)	Valor Atrasado (R\$)
1	12.516.860,17	1.083.467,39	11.433.392,78
2	12.516.860,17	16191,76	12.500.668,41
3	12.516.860,17	0,00	12.516.860,17
4	12.516.860,17	0,00	12.516.860,17
5	12.516.860,17	0,00	12.516.860,17
Total	62.584.300,85	1.099.659,15	61.484.641,70

Fonte: Adaptado IEF (2016).

Os dois editais alcançaram 3.003 beneficiários para a manutenção de 99.129,38 hectares de vegetação nativa, com um aumento de 85,73% no número de beneficiários e 71,25% de área contemplada.

Greiner (2015), acerca das motivações e atitudes que influenciam a disposição dos agricultores em participar de contratos de conservação da biodiversidade, elenca que os atributos do contrato (flexibilidade das condições para adesão), características do negócio (programas adaptados a um conjunto médio de preferência atrairão poucos e terão pouca aceitação) e aspectos pessoais (esforços de informação e extensão devem se concentrar no aumento da conscientização sobre a biodiversidade) são elementos que podem contribuir ou promover o insucesso do programa.

O que foi pontuado por Greiner (2015) assumiu como verdade no Bolsa Verde. No relatório IEF (2012), com relação aos atributos do contrato, no edital de 2011,

houve flexibilização de algumas exigências contratuais como elemento facilitador à adesão ao programa; na característica do negócio, a adesão poderia ser mais efetiva e uniforme ao longo do Estado se o pagamento respeitasse as características regionais de rendimento da atividade agropecuária; por fim, a respeito dos aspectos pessoais, ressalta que o aumento poderia ter sido mais expressivo se órgãos, como a Emater, pela sua capilaridade e característica de promover informação, tivessem atuado efetivamente na operacionalização do programa.

Analisando os pagamentos realizados, empenhos e liquidações vigentes e parcelas devidas observa-se o não cumprimento do contrato por parte do Estado (Tabela 1). Nos valores previstos para pagamento dos produtores, no Edital de 2010 só foram pagos 32,07% referentes às parcelas 1, 2, e 3. O que se agrava ainda mais no Edital 2011, que foram pagos apenas 1,76% dos valores acordados, montante referente às parcelas 1 e 2 apenas (IEF, 2016).

Somado a essa realidade, em 2013 foi promulgado o Decreto Estadual nº 46.289, que estabeleceu diretrizes para contenção de despesas orçamentárias no âmbito das autarquias, afetando diretamente a execução do pagamento do Bolsa Verde, assim como de suas vistorias.

Como consequência dos atrasos e não pagamentos tem-se a falta de credibilidade do programa pelos beneficiários/produtores rurais, uma vez que esses despenderam tempo e, por vezes, dinheiro para se enquadrar nos parâmetros estabelecidos no edital e na manutenção de conta bancária sem a contrapartida do Estado em cumprir com o acordado, o que foi verificado por Pereira *et al.* (2016). Tal fato leva à desistência e propaganda negativa do programa em futuros editais, desacreditando que a associação ao Estado para conservar a natureza no lugar do uso alternativo do solo poderia ser rentável.

Essa realidade faz com que o promissor Bolsa Verde se extinga temporalmente, uma vez que, como considerado por Wunder (2013), é necessária uma boa organização de usuários de serviços e um clima de negociação confiável, no caso entre governo do Estado e os produtores rurais.

Antes mesmo do Decreto de 2013 já havia falhas que ocasionaram a não possibilidade de pagamento, seja por inconsistências bancárias, de instrução e atuação de processos administrativos, sendo verificadas também alterações quanto ao número de proprietários e área da propriedade sujeitos ao benefício, conforme dados da Tabela 2.

Tabela 2. Benefício contestado de acordo com as regras estabelecidas pelos editais

Motivo de não pagamento	Edital	Nº de Beneficiários	Área suprimida do projeto (ha)	% em relação ao total contemplado
Venda do Imóvel	2010	24	460,06	1,23
	2011	20	763,66	
Desistentes	2010	10	314,13	1,82
	2011	52	1.494,94	
Redução Área - Revis- tória	2010	63	1.883,99	1,94
	2011	5	38,35	
Total				4,99

Fonte: Adaptado IEF (2016).

Pode ser observado na Tabela 2 que dos editais lançados há uma perda de área destinada à preservação de 5% em relação à área pactuada em 2010 e em 2011 (99.129,38 hectares). Se a quinta premissa fosse efetuada de maneira correta alguma parte dessas reduções poderia ser evitada, uma vez que o CMDRS já as haveria constatado. Somado a isso há a realidade política de falta de contingente de pessoas para que fossem realizadas as vistorias.

Tendo em vista que o PSA é focado no fornecimento de serviços ecossistêmicos há de se analisar se o Bolsa Verde atendeu aos objetivos propostos.

Na execução do Edital 2010 foi observado que o programa alcançou uma grande abrangência estadual, atingindo todos os biomas que ocorrem no Estado (Figura 1).

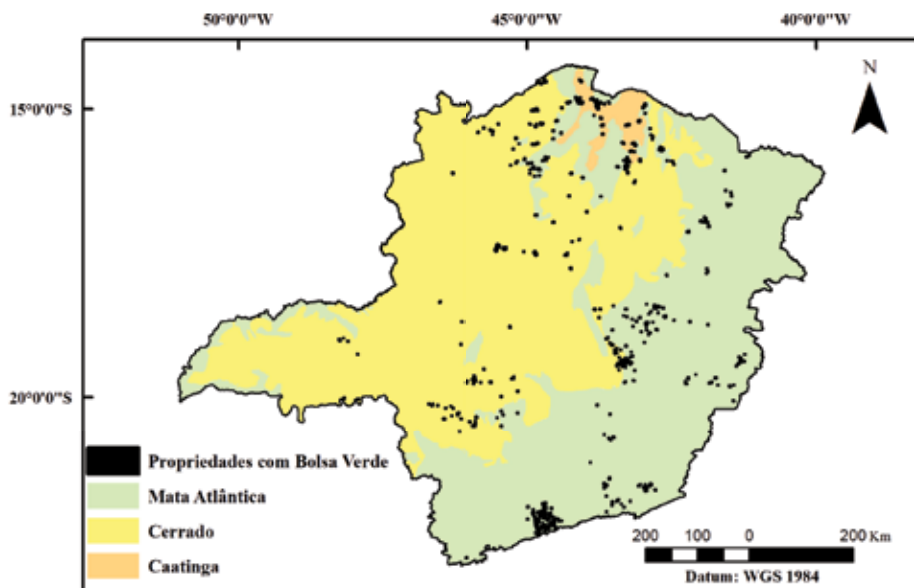


Figura 1. Localização das propriedades beneficiárias do Edital 2010 do programa Bolsa Verde dentro das grandes bacias hidrográficas do Estado de Minas Gerais.

Fonte: Minas Gerais (2019).

Na Figura 2 pode ser observado onde as áreas compreendidas pelo Bolsa Verde se encontram em relação aos biomas de Minas Gerais, podendo ser analisada a correspondência proporcional aos biomas no Estado.

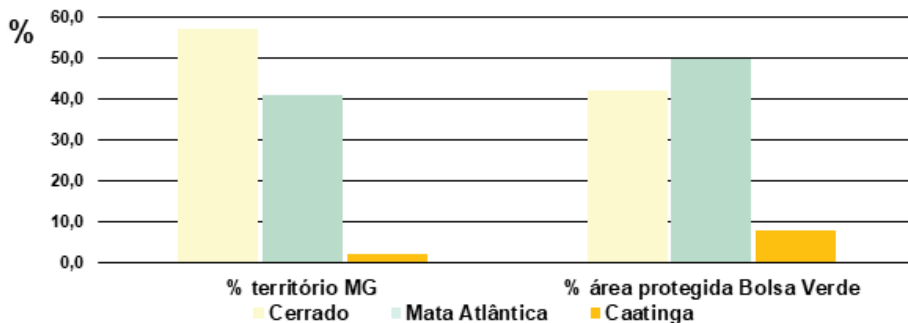


Figura 2. Proporção das propriedades beneficiárias pelo Bolsa Verde, edital 2010, em relação ao bioma.

Fonte: Minas Gerais (2019).

As propriedades dos beneficiários centraram mais na Mata Atlântica, respondendo por 50% da área protegida. O Cerrado que ocupa 57% do território mineiro respondeu por 42% da área protegida. Pelos objetivos do PMDI há de se observar que foram atendidos os objetivos de preservar o Cerrado e também a Mata Atlântica, lembrando que há o intento de aumentar a sua preservação.

A Figura 3 retrata a distribuição proporcional de área territorial do Estado e população residente nas bacias hidrográficas que ocorrem em Minas Gerais, assim como a percentagem de área protegida pelo programa Bolsa Verde em cada bacia.

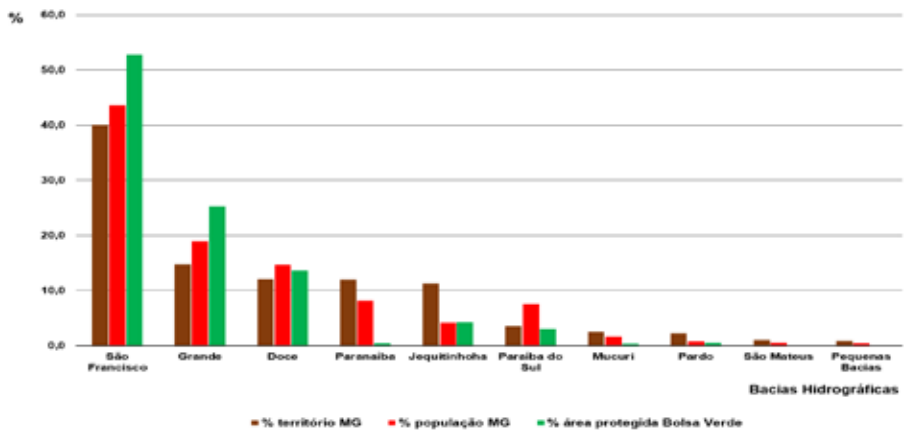


Figura 3. Percentagem de ocupação territorial e populacional das bacias hidrográficas do Estado de Minas Gerais e área protegida pelo Edital de 2010 do programa Bolsa Verde.

Fonte: Minas Gerais (2019).

Há uma grande relação entre quantidade e qualidade de água e conservação de vegetação nativa (CALIJURI *et al.*, 2015). Assim, mesmo não sendo o objetivo central do PSA Bolsa Verde - MG o programa favoreceu a conservação do recurso hídrico. No Edital de 2010 do Bolsa Verde a área de vegetação nativa protegida, 91,6%, está inserida nas bacias hidrográficas do São Francisco, Grande e Doce, que abrangem 66,8% da área do Estado de Minas Gerais, abrigando 77,1% da sua população (Figura 3). Resultados significativos, pois esses rios contribuem para a geração de energia elétrica, produção de alimentos (irrigação), transporte (navegação) e abastecimento de água nos cenários de Minas Gerais e do Brasil em uma região com maior contingente populacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período em que se estabeleciam as metas ambientais para o Estado de Minas Gerais (MG) no Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), 2007-2023, surge o Bolsa Verde, que pode ser tratado como uma ferramenta, uma vez que direciona recursos de maneira objetiva à conservação e aumento da proteção ambiental, contudo, não pode ser o único instrumento de política pública para resolver os problemas ambientais dos municípios de MG.

Em sete princípios estabelecidos, o programa Bolsa Verde foi capaz de ter um pensamento estratégico com relação à gestão e promoção dos recursos ambientais de Minas Gerais em um modelo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Apesar de haver algumas contradições, a exemplo da não locação ótima dos recursos visando as diferentes realidades de minas nos modelos estabelecidos.

Verificou-se que o Bolsa Verde pode ser um promotor de conscientização ambiental e da cidadania, além da melhoria de condições de vida dos beneficiários.

A consciência ambiental advém da proximidade da equipe idealizadora do programa que, indiretamente, ao explicar os motivos da participação promove a educação ambiental.

O pagamento mediante conservação pode atuar no aumento da renda dos beneficiários de maneira mais sustentável. Acrescido à melhoria nas condições de vida para os grupos familiares que estejam vivendo em situação de extrema pobreza no meio rural, com conseqüente fixação do homem no campo.

Outro ponto positivo é tirar a visão de que a responsabilidade de proteção é apenas dos agricultores (ao momento que a sociedade, na figura do Estado, paga os beneficiários). Além da mudança da visão de que conservar gera prejuízo financeiro e de que o Estado é apenas punitivo.

Por haver impacto nos cofres públicos, sugere-se que antes do lançamento de qualquer edital de PSA tenha-se garantia de recursos para pagamento. Qualquer ação do Estado deve passar credibilidade ao beneficiário para que esse consolide a conservação e recuperação de vegetação nativa, pois caso os compromissos pactuados não sejam cumpridos é de ser esperado o insucesso da proposta de qualquer modelo de PSA a ser estabelecido, como ocorreu no Bolsa Verde.

É importante salientar que o Bolsa Verde de Minas Gerais é uma estratégia de PSA positiva e inovadora, principalmente em situação de restrições orçamentárias para o Estado, pois apresenta um custo menor que a criação de áreas protegidas no modelo de Unidade de Conservação. Ademais, reconhece e coloca o produtor rural como o guardião dos recursos naturais, provocando uma mudança gradual nos hábitos de vida.

5 AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- CALIJURI, M. L.; CASTRO, J. de S.; COSTA, L. S.; ASSEMAN, P. P.; ALVES, J. E. M. Impact of land use/land cover changes on water quality and hydrological behavior of an agricultural subwatershed. **Environmental Earth Sciences**, v. 74, n. 6, p. 5373-5382, set. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12665-015-4550-0>.
- CORBERA, E.; SOBERANIS, C. G.; BROWN, K. Institutional dimensions of payments for ecosystem services: an analysis of Mexico's carbon forestry programme. **Ecological Economics**, v. 68, p. 743-761, jan. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.06.008>.
- ELOY, L.; COUDEL, E.; TONI, F. Implementando pagamentos por serviços ambientais no Brasil: caminhos para uma reflexão crítica. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 21-42, jan./jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v4n1.2013>.
- GREINER, R. Factors influencing farmers' participation in contractual biodiversity conservation: a choice experiment with northern Australian pastoralists. **Australian**

Journal of Agricultural and Resource Economics, v. 60, n. 1, p. 1-21, jan. 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12098>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultados do censo demográfico 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>. Acesso em: 20 mar. 2019.

IEF - Instituto Estadual de Florestas. **30ª Reunião Ordinária do Comitê Executivo do Programa Bolsa Verde**. Belo Horizonte, 06 set. 2016. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/bolsa-verde/comite-executivo>. Acesso em: 15 out. 2019.

IEF - Instituto Estadual de Florestas. **Bolsa Verde**: manual de princípios, critérios e procedimentos para a implantação da Lei n. 17.727, de agosto de 2008. Diretoria de Desenvolvimento e Conservação Florestal. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas, 2010.

IEF - Instituto Estadual de Florestas. **Bolsa Verde**: relatório anual de atividades 2010/2011. Diretoria de Desenvolvimento e Conservação Florestal. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas, 2012.

IEF - Instituto Estadual de Florestas. **Cobertura vegetal de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 14 out. 2019. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/florestas>. Acesso em: 14 out. 2019.

MINAS GERAIS. **IDE-Sisema**: WebGIS. Belo Horizonte, 15 out. 2019. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>. Acesso em: 15 out. 2019.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual nº 17.727, de 13 de agosto de 2008**. Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a proprietários e posseiros rurais, sob a denominação de Bolsa Verde, para os fins que especifica, e altera as Leis nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, e 14.309, de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre as políticas florestal

e de proteção à biodiversidade no Estado. 2008. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8952>. Acesso em: 14 out. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão. **Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2007-2023**. Belo Horizonte: Seplag, 2007.

PAGIOLA, S.; VON GLEHN, H. C.; TAFFARELLO, D. **Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. São Paulo: SMA/CBRN, 2013.

PEREIRA, M. de P.; BOTELHO, M. I. V.; CONDÉ, M. de F.; FERREIRA, S. C. A efetividade social do Programa Bolsa Verde de Minas Gerais. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 23, n. 1, p. 180-191, 2016.

PEREIRA, P. H.; CORTEZ, B. A.; OMURA, P. A. C.; ARANTES, L. G. de C. **Conservador das águas**. Extrema: PM Extrema, 2010.

SANTOS, G. R. dos; SOUSA, A. G. de; ALVARENGA, G. **Seguro agrícola no Brasil e o desenvolvimento do programa de subvenção ao prêmio**. Rio de Janeiro: IPEA, 2013. ISSN 1415-4765.

VIANA, V. M. Bolsa floresta: um instrumento inovador para a promoção da saúde em comunidades tradicionais na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 143-153, dez. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142008000300009>.

WUNDER, S. Revisiting the concept of payments for environmental services. **Ecological Economics**, v. 117, p. 234-243, set. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016>.

WUNDER, S. When payments for environmental services will work for conservation. **Conservation letters**, v. 6, n. 4, p. 230-237, mai. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/conl.12034>.

Recebido em: 14/08/2017

Aceito em: 17/10/2019